

Lärmschutz System Filigran

System

FILIGRAN-Lärmschutzelemente sind zweischichtige, aus Beton B 40/30 FT und Lavabeton vorgefertigte Elemente. Sie werden von der Firma Filigran AG Oberdiessbach gemäss einem ISO 9001-zertifizierten Qualitätssicherungssystem hergestellt. Diese Firma liefert zudem sämtliche ergänzenden Sonderelemente und bietet Gesamtlösungen an.

Die Fertigungsart erlaubt eine individuelle Anpassung an das Gelände und das Längenprofil eines Verkehrsweges. Die Elementform kann rechteckig, parallelogramm- oder trapezförmig sein. Pfostenabstand und Wandhöhe sind frei wählbar. Durch pfostenübergreifende Ausbildung der Absorptionsschicht wird die Schutzwirkung zusätzlich erhöht und lässt die Wand fugenlos erscheinen. Durch die Herstellung der beiden Betonschichten «nass in nass» entsteht eine kraftübertragende, homogene und gefügedichte Verbindung. FILIGRAN-Lärmschutzelemente können mit beidseitigen Absorptionsschichten ausgeführt werden. Diese Lösung empfiehlt sich zum Beispiel zwischen Bahn- und Strassentrassee oder bei anderen Mehrfachlärmquellen. Aussparungen, z.B. für Türen und Fenster lassen sich leicht ausführen.

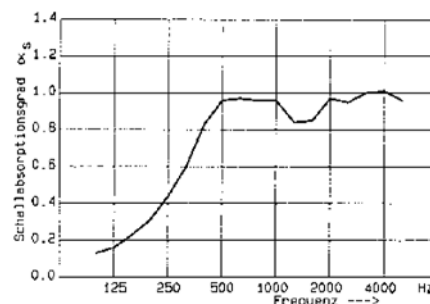
Vorder- und Rückseite können unterschiedlich mit anorganischen Pigmenten eingefärbt oder mit Acrylfarbe gespritzt werden. Die Strukturierung der Vorder- und Rückseite erleichtert das Ranken der Pflanzen. Auf Wunsch versehen wir die Elementrückseite mit einer Antigraffiti-Beschichtung. Als unterer Wandabschluss dient ein Stahlbeton-Sockelelement. Es kann separat oder integriert ausgeführt werden.

Materialeigenschaften

Die Tragschicht in Beton B 40/30 FT und der haufwerksporige Lavabeton sind frost- sowie frostausalzbeständig und resistent gegen Temperatureinflüsse, Abgase, UV-Strahlen, Steinschlag, Feuer und weitere mechanische Beanspruchungen. Eine Blendwirkung ist ausgeschlossen.

Akustische Eigenschaften

Die Luftschalldämmung wird zur Hauptsache durch den Tragbeton erreicht und liegt bei >36 dB(A). Die Rippenstruktur in Verbindung mit dem haufwerksporigen Gefüge des Lavabetons ergibt einen Kennwert für hochabsorbierende Elemente gemäss der Deutschen Vorschrift ZTV-Lsw88. Die Messung der Schallabsorption erfolgte im Hallraum der EMPA.



Schallabsorptionsgrad:
nach EN 1793-1 (1997)

DLA: 9
Gruppe: A3

Mittelwert $\alpha_{s,eff.}$:

500-2000 Hz => $\alpha_s = 0,93$

125-4000 Hz => $\alpha_s = 0,75$

Lärmschutz System Filigran

Konstruktionsmerkmale, Statische Eigenschaften

Grundlage für die Dimensionierung sind die SIA-Normen.

Flächengewicht bei 8 cm Tragbeton: einseitig absorbierend 400 kg/m²
beidseitig absorbierend 600 kg/m²

Die Pfosten aus Stahl- oder Betonprofilen sind in den Fundamenten verankert. Die Gründung erfolgt über Rammpfähle, Bohrpfähle oder Flachfundamente. Eine Verankerung auf Mauerkronen oder an bestehenden Wänden ist möglich.

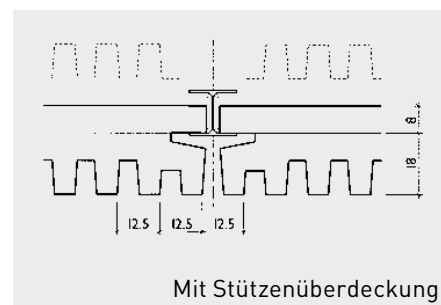
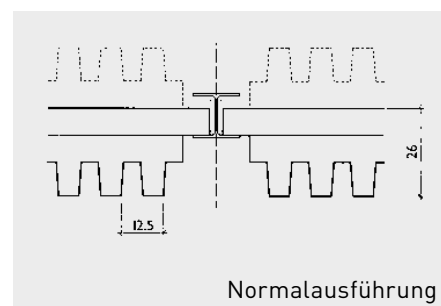
Montage

FILIGRAN-Lärmschutzelemente können grossflächig hergestellt werden. Dies hat eine rationelle Montage zur Folge und vermeidet akustische Schwachstellen durch horizontale Elementfugen.

Die Elemente können an Ort repariert oder bei grossen Schäden problemlos ausgewechselt werden.

Unterhalt, Recycling

Der haufwerksporige Aufbau des Lavabetons bewirkt einen grossen Selbstreinigungseffekt. Verschmutzungen werden durch Regenwasser weitgehend ausgewaschen. Eine Reinigung mit Wasserhochdruck ist möglich. FILIGRAN-Schallschutzelemente sind praktisch unbeschränkt haltbar und können beim Rückbau vollständig und schadstofffrei recycelt werden.



Die Herstellerfirma berät Sie kompetent. Verlangen Sie für Ihre Projekte unsere Konstruktionsblätter.